

**Perla Olivia Rodríguez Reséndiz**  
**María Teresa Fernández Bajón**

**Coordinadoras**

# **Conectando los saberes de bibliotecas, archivos y museos (BAM) en torno a la preservación de documentos analógicos y de origen digital**



**Z701.3  
C65C65**

Conectando los saberes de bibliotecas, archivos y museos (BAM) en torno a la preservación de documentos analógicos y de origen digital / coordinadoras Perla Olivia Rodríguez Reséndiz, María Teresa Fernández Bajón. -- Ciudad de México : UNAM, Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información, 2018.

344 p.

ISBN: 978-607-30-1543-1

1. Preservación digital. 2. Bibliotecas. 3. Archivos. 4. Museos. I. Rodríguez Reséndiz, Perla Olivia, coordinadora. II. Fernández Bajón, María Teresa, Coordinadora.

**Diseño de portada:** Improitalia S.L.

Primera edición, 2019

D.R. © UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Ciudad Universitaria, 04510, Ciudad de México

Impreso y hecho en México

ISBN: 978-607-30-1543-1

### **Publicación dictaminada**

La publicación de este libro es resultado del proyecto de investigación IN402016 Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica PAPIIT de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico de la Universidad Nacional Autónoma de México.

## Tabla de contenido

Breve introducción a la preservación digital de los BAM .....	XI
Perla Olivia Rodríguez Reséndiz	

Prefacio .....	XIX
Jaime Ríos Ortega	

### INICIATIVAS DE COLABORACIÓN

POLÍTICAS EUROPEAS SOBRE LA PRESERVACIÓN DE MATERIALES CULTURALES DIGITALES.....	3
María Teresa Fernández Bajón	

RETOS Y CONTEXTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL REPOSITORIO DIGITAL DEL PATRIMONIO CULTURAL DE MÉXICO .....	25
Ernesto Miranda Trigueros y Vania Ramírez Islas	

LA BIODIVERSITY HERITAGE LIBRARY (BHL), UN PROYECTO COLABORATIVO CON EL INSTITUTO DE BIOLOGÍA PARA LA PRESERVACIÓN DIGITAL DEL ACERVO HISTÓRICO.....	47
María del Socorro Tapia Tinajero y Rosa María Guzmán Vera	

COLABORACIONES PLURIDISCIPLINARIAS PARA LA CREACIÓN DE UN ARCHIVO DIGITAL. EL CASO DEL ARCHIVO DIGITAL DE LENGUAS Y CULTURAS ORIGINARIAS DE MÉXICO.....	63
Margarita Valdovinos y Perla Olivia Rodríguez	

## EXPERIENCIAS DE PRESERVACIÓN

LA CUSTODIA DEI DOCUMENTI INFORMATICI IN ITALIA: IL MANUALE DI CONSERVAZIONE.....	77
Antonella Bongarzone	
ARCHIVAR Y DIFUNDIR EL PATRIMONIO ORAL DE LAS CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES EN UNA DINÁMICA DE COLABORACIÓN DE ARCHIVOS SONOROS .....	93
Véronique Ginouvès	
PROPUESTA DE MODELO DE PRESERVACIÓN DE FONDOS AUDIOVISUALES CON DSPACE PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE REPOSITORIOS DIGITALES.....	109
Luis Rivera, Julio Rivera y Guadalupe Ramos	
REFLEXIONES EN TORNO A LA PRESERVACIÓN DE LOS DOCUMENTOS SONOROS DIGITALES.....	136
Mariela Salazar Hernández	
SISTEMATIZACIÓN DEL ACERVO FÍLMICO DE LA FILMOTECA DE LA UNAM.....	153
Gerardo León Lastra, Manuel Comi Xolot, Gustavo Lucio José y Luis Felipe Maciel Mercado	
UN ARCHIVO COMO MEDIO PARA TRANSFORMAR LAS PRÁCTICAS MUSEOLÓGICAS.....	173
Héctor Valverde Martínez y Alejandro Sabido Sánchez-Juárez	
EL ORBE DIGITAL, UN RETO PARA LA CAPACIDAD DE ESPACIO EN LOS SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN .....	193
Adriana Patricia Vélez García y Salvador Enrique Vázquez Moctezuma	

PATRIMONIO AUDIOVISUAL, UNIVERSIDAD COMPLUTENSE: SERVICIO DE INFORMACIÓN MULTIMEDIA-RED AUDIOVISUAL UNIVERSITARIA HISPANOMEXICANA .....	210
Alfonso López Yepes	

PRESERVACIÓN DE LA FOTOGRAFÍA DIGITAL A TRAVÉS DE LAS REDES SOCIALES: EL ESTUDIO DEL CASO CRISTERO.....	224
Sandra Peña Haro	

## PROBLEMAS COMUNES

LA GESTIÓN DE DOCUMENTOS SONOROS Y AUDIOVISUALES. RETOS Y SOLUCIONES EN TIEMPOS DE CRISIS.....	244
Margarida Ullate i Estanyol	

ESCUCHAR Y ESPERAR. EL DESAFÍO DE LA DIGITALIZACIÓN Y PRESERVACIÓN DEL ACERVO SONORO DE RADIODIFUSIÓN NACIONAL DEL URUGUAY. ....	266
Fabricia Daniela Malán Carrera	

UNA MIRADA CRÍTICA A LAS DEPENDENCIAS DE GOBIERNO RESPECTO A LA CONSERVACIÓN Y PRESERVACIÓN DIGITAL EN EL ESTADO DE VERACRUZ .....	285
Adriana Martínez Cadena	

DIGITALIZAR PARA PRESERVAR LA DOCUMENTACIÓN DEL ARCHIVO HISTÓRICO MUNICIPAL DE MORELIA (AHMM) .....	303
Magali Zavala García	

# Escuchar y esperar. El desafío de la digitalización y preservación del acervo sonoro de Radiodifusión Nacional del Uruguay

FABRICIA DANIELA MALÁN CARRERA

Radiodifusión Nacional del Uruguay (SeCAN)  
Archivo General de la Universidad (UdelaR)

## SITUACIÓN DE LOS ARCHIVOS SONOROS EN URUGUAY. PANORAMA GENERAL

**L**os registros sonoros forman parte de la historia de una cultura, una sociedad y un pueblo, y son importantes como patrimonio en la medida en que sean accesibles y puedan preservar, informar y transmitir la memoria personal, colectiva, social e institucional. Como ha señalado Rodríguez Reséndiz:

Cada época selecciona y rescata del pasado ciertos bienes y testimonios que identifica con su concepción de patrimonio. Por ello, el patrimonio es entendido como el legado del pasado que vive hoy y que debemos resguardar para las generaciones futuras (Rodríguez 2012, 23).

En muchos países, se han hecho avances con respecto al tratamiento de estos materiales específicos y se han elaborado

estrategias de preservación; sin embargo, aún queda mucho por andar. Existen diversos factores que determinan cuánta importancia se le da a los documentos sonoros y en muchos casos se refleja en la elaboración de leyes y recomendaciones, aunque esto no necesariamente implica su cumplimiento. El factor que considero imprescindible, al menos para comenzar a abordar la temática, es la creación de conciencia en todos los niveles de la sociedad; pero también son importantes: la visualización de los registros, las políticas culturales, el otorgamiento de recursos tanto humanos como materiales y la planificación de estrategias y habilidades para la tarea.

En el caso de Uruguay, las instituciones documentales que albergan materiales sonoros aún no los han tratado con la debida importancia si tenemos en cuenta que se han elaborado algunas leyes<sup>1</sup> que los enmarcan. Y si bien no se ha llevado a cabo una investigación exhaustiva de la cantidad de acervos sonoros y su estado de conservación, se ha realizado un sondeo general de las instituciones, empresas o personas que tienen algunos de ellos a su cargo.

Han salido a la luz algunos acervos a partir de proyectos de investigación de la Escuela Universitaria de Música (EUM, Universidad de la República) como lo son el Archivo de Música electroacústica de compositores nacionales (archivo netamente digital y visible en la red)<sup>2</sup> y el Archivo Jaurés Lamarque Pons (archivo de partituras y pequeña cantidad de registros sonoros). Por otra parte, se registra el acervo sonoro del musicólogo Lauro Ayestarán, que ha sido adquirido por el Estado y gestionado por el Centro de Documentación

---

1 Ley 18.035/2006, sobre el Patrimonio cultural inmaterial. Ley 18.220/2012 sobre el Sistema Nacional de Archivos. Ley 19.307/2014, de Medios. Sobre la Regulación de la Prestación de servicios de radio, televisión y otros servicios de comunicación audiovisual. Ley N° 18.501. Documentos Audiovisuales. Normas para su archivo.

2 <http://www.eumus.edu.uy/eme/bdeme/>, consultado el 29 de enero de 2019.

Musical Lauro Ayestarán, y otros documentos del acervo que están custodiados por el Museo Histórico Nacional (ambas instituciones dependientes del Ministerio de Educación y Cultura). También se registra el acervo del músico Alfredo Zitarrosa, que se encuentra en proceso de digitalización, en custodia del Centro de Investigación, Documentación y Difusión de las Artes Escénicas del Teatro Solís (CIDDAE), y finalmente, dentro de la categoría de archivos públicos, se encuentra el perteneciente al Servicio Oficial de Radiodifusión Nacional y Espectáculos (SODRE), gestionado actualmente por Radiodifusión Nacional del Uruguay (RNU). Aunque estos archivos pertenecen a instituciones públicas, aún no están accesibles al público completamente. Quisiera mencionar también un proyecto conjunto de la cátedra de Musicología de la Escuela Universitaria de Música con el sello editorial Sondor, el cual constituye la primera experiencia de archivos ajenos a la universidad que se digitalizaron por iniciativa de la empresa privada. “Esta instancia significó la primera base de datos a diseñar, a probar, a modificar; la necesidad de optar por un software, la decisión por CDS-ISIS” (Fornaro 2011, 61). Además, existen otros archivos institucionales menores y algunos correspondientes a radios privadas.

También se encuentran archivos personales de músicos y compositores, destacados por la cantidad, la diversidad de material y el ordenamiento sistematizado (no en todos los casos en formato digital).

#### ESCUCHAR, INDAGAR, PENSAR

El acervo sonoro que hoy gestiona RNU corresponde a las actividades llevadas a cabo por el SODRE, un organismo público estatal creado por ley en el año 1929, en la cual se

establece claramente la inclusión de la Discoteca Nacional.<sup>3</sup> RNU se separa del organismo a partir de una reestructura de organización dentro del Ministerio de Cultura,<sup>4</sup> la cual se hace efectiva en el año 2015, cuando pasa a formar parte de una unidad denominada Servicio de Comunicación Audiovisual Nacional (SeCAN) junto a Televisión Nacional de Uruguay (TNU) y el Instituto de Comunicación Audiovisual del Uruguay. El material sonoro que forma parte del acervo fonográfico corresponde a las actividades realizadas por el instituto (SODRE) en un periodo estimado entre las décadas de 1930 y de 1990. Dos musicólogos fueron partícipes del inicio y organización de la Discoteca Nacional: en primera instancia, Francisco Curt Lange (Eilenburg, 1903-Montevideo, 1997) y posteriormente Lauro Ayestarán (Montevideo 1913-1966).

Con el tiempo, la Discoteca cambió de nombre, adquirió documentos de diferente naturaleza y se dividió en secciones según el tipo de soporte contenido en ella hasta 1960 cuando se denominó Fonoteca. En la actualidad, la Fonoteca está dividida en dos secciones: la que contiene los documentos históricos (fonoteca histórica), registrados hasta la década de 1990, y la sección que contiene discos compactos y el archivo digital de música para uso de los diferentes programas de las cuatro emisoras. En la parte histórica se cuenta con un gran acervo sonoro compuesto de discos de vinilo, acetato, alma de aluminio, alma de cristal, goma, cintas de carrete abierto de papel, acetato y poliéster, casetes, DAT y cintas VHS en una cantidad aproximada de ochenta mil documentos.

---

<sup>3</sup> Ley fundacional N° 8.557, 18 de diciembre de 1929, Art. 1.

<sup>4</sup> Proyecto de reformulación de la estructura organizativa del Servicio de Comunicación Audiovisual del Ministerio de Educación y Cultura, disponible el 29 de enero de 2019 en <https://www.impo.com.uy/diariooficial/2015/01/20/13>

En el acervo sonoro, se encuentran registros musicales y también registros de palabra: discursos, manifestaciones periodísticas, de la cultura, de personalidades nacionales, de la política, de la sociedad en general, radioteatros realizados por la institución, grabaciones de conciertos de músicos extranjeros que han ejecutado sus obras por primera vez en Uruguay o que estuvieron por única vez en el país, algunos conciertos memorables de destacados directores nacionales e internacionales, compositores e intérpretes no sólo del ámbito de la música académica, sino también de la música popular y folclórica, programas de radio, conciertos de músicos uruguayos en el exterior, conciertos grabados al aire libre de los coros que conformaban la Federación de coros en la década de 1950, en adelante, festivales internacionales de música, grabaciones de la Orquesta Sinfónica, de la orquesta de Cámara y del Coro del SODRE, programas del servicio de transcripción de emisoras internacionales, entre otros (Malán 2016, 27).

Muchas de las grabaciones fueron conciertos que se transmitieron en vivo por las emisoras del organismo y no se sabe con exactitud si todas fueron retransmitidas posteriormente en programas especiales, particularmente de la emisora Clásica (cx 6).

El acervo ha estado desatendido y en situación de riesgo durante muchos años (en especial desde fines de la década de 1960 hasta la actualidad). La carencia de políticas nacionales acerca de la conservación del patrimonio sonoro y la falta de una estrategia institucional —hasta el momento— para el cuidado y la recuperación del material, sumado a los escasos recursos económicos y a la falta de capacitación del personal para el trabajo especializado, han sido una constante que resulta en esta situación de desamparo. A principios del año 2015, dada la coyuntura nacional y la sensibilidad

por parte de la dirección de RNU de mejorar las condiciones del acervo, preservar y hacer accesible los documentos sonoros, se comienza a pensar en un proyecto para su rescate, en el cual se incluye la digitalización de documentos, tema que se abordará en este escrito.

Si recuperamos un poco de la historia de los trabajos de digitalización que se han llevado a cabo en la institución, hay que remontarse hacia 1996-1998. Los primeros trabajos de recuperación de registros sonoros a través de la digitalización de contenidos en formatos analógicos de los que se tiene registro se llevaron a cabo a partir de un convenio que realizó el SODRE con una revista uruguaya que entregaba a sus suscriptores una serie de casetes junto con la edición, que contenían grabaciones históricas de la institución.<sup>5</sup> La revista se comprometía a entregar al SODRE el equipamiento necesario para la digitalización y la institución se comprometía con el trabajo y los contenidos de los documentos históricos. Por otra parte, en esa misma época, también se confeccionó y digitalizó una serie de grabaciones en cinta magnética que fueron seleccionadas de los registros históricos; se denominó *Compositores e intérpretes del Uruguay*. La finalidad era transmitir las en la programación de la emisora Clásica. Las grabaciones se realizaron directamente desde un cintero<sup>6</sup> a discos compactos. Estos cinteros habían sido utilizados para la salida al aire de las emisoras durante muchos años y contaban con un cierto grado de deterioro, por lo que las grabaciones no estaban en condiciones óptimas. Posteriormente, se realizó la transferencia de contenidos de las cintas de papel<sup>7</sup> y otras cintas de la década de 1950 que eran las más vulnerables al paso del tiempo, pero igualmente

---

5 Convenio SODRE-POSDATA, Montevideo, 13 de noviembre de 1996.

6 Equipo reproductor de cintas de carrete abierto.

7 Aún se conservan las ochenta cintas que contiene el archivo.

las condiciones de los equipos eran las mismas. Hasta el año 2014, se utilizó el programa Sound Forge para la edición de documentos y todos los archivos digitales se grababan en discos compactos. A partir de fines del año mencionado, se comenzó a realizar un trabajo de digitalización de otras grabaciones y también algunos pedidos de particulares. Se empezó a guardar los archivos en una PC, en un formato comprimido (MP3, 320 Kbps), pues ésta poseía muy poca capacidad para albergar todos los documentos que se generaban. No hubo nunca una orientación con respecto a la modalidad de digitalización de contenidos, únicamente sugerencias e iniciativas de los funcionarios a cargo de esta tarea. Las políticas de conservación, archivado y preservación del patrimonio sonoro no eran claras ni había directivas por parte de la institución.

La situación de las radios estatales en cuanto a los temas planteados no son hechos aislados, las políticas culturales, orientaciones, los conocimientos, las prácticas de preservación y transferencias de formatos analógicos a digitales en el área sonora en Uruguay han sido y son parte de un lentísimo proceso que gira en torno al reconocimiento de los mismos y la importancia de su permanencia y acceso público.

## PLANTEOS, INTERVENCIONES Y ESPERAS

Las instituciones que han iniciado proyectos de digitalización saben que el camino no es sencillo. Algunas experiencias pioneras de digitalización han tenido que enfrentar tropiezos y han tenido que aprender sobre la marcha. La experiencia acumulada es, sin lugar a dudas, una importante aportación para las instituciones que aún no han iniciado la transferencia de contenidos de documentos

sonoros en soportes analógicos a plataformas digitales (Rodríguez Reséndiz 2014, 192).

En 2014, se realizaron algunos cambios en la coordinación de la radio Clásica y en la Fonoteca. Ese mismo año se originó una iniciativa desde el área de programaciones de la emisora Clásica que constó de la creación de programas radiofónicos cuyos contenidos surgieran específicamente de esos archivos recuperados. Se planteó entonces una serie de tareas conjuntas desde el área de programación con el técnico operador de la fonoteca histórica, que consistía en la recuperación de documentos para la difusión a través de la radio. Se comenzaron a digitalizar las grabaciones de las cintas magnéticas de carrete abierto que databan de la década de 1950 y que correspondían a música de cámara que se llevaba a cabo en las salas del complejo cultural institucional SODRE.

Al tomar en cuenta que el acceso permanente es el propósito de la preservación y que sin éste no tiene sentido (Edmondson 2009, 31), se procuró comenzar con este proyecto planteado en ese momento que era la elaboración de programas de contenido histórico<sup>8</sup> que dieran a luz algunos documentos del archivo sonoro. También se trabajó en la digitalización de cintas que contenían radioteatros elaborados por la institución, registrados en el Archivo de la Palabra para uso de programas especiales.<sup>9</sup> A pesar de focalizarse en esos materiales, el trabajo era mucho más grande y complejo. El primer planteo fue hacer “audibles” los archivos. Los programas de conciertos requerían una elaboración más minuciosa pues había que elaborar un texto que relatara la situación de esos documentos, y que estuviera focalizado

---

8 El programa se denomina *De cintas y vinilos*, con una hora de duración.

9 *Radioteatro de archivo*, emisora Uruguay, se emite durante una hora los días sábados.

particularmente en la interpretación escuchada y las piezas del concierto referido. En muchos casos, requirió una investigación musicológica para completar datos de las piezas, de intérpretes y directores. A partir de allí, se comenzó a apuntar hacia la creación de un plan para atender la problemática general de los documentos.

## UN PROYECTO

A principios del año 2015, se planteó a la dirección de las radios estatales el diseño de un plan para el rescate y preservación de la herencia sonora y audiovisual de SODRE, con el fin de mejorar y recuperar materiales, su organización, el reaprovechamiento y la accesibilidad, y la formación del personal para las distintas tareas en el acervo. La dirección hizo propio este planteamiento y convocó a un equipo de funcionarios de la institución.

El equipo originario constó de dos técnicos operadores, uno del área de los documentos de la fonoteca histórica y otro del Archivo de la Palabra; una técnica encargada de la fototeca del SODRE, una musicóloga a cargo de las programaciones de la radio Clásica y de los documentos de la fonoteca histórica y una arquitecta, quién trabajaría en el diseño de una bóveda de conservación de los materiales y una estructura de áreas de trabajo para los documentos sonoros y audiovisuales. Hacia fines de 2015, se definió que el proyecto sería únicamente sonoro debido a la separación de las radios estatales de la institución que las albergaba desde el origen, el SODRE. El proyecto implicaba grandes desafíos entre los que se encontraba la capacitación del personal que estaría a cargo. El equipo formuló interrogantes propias de cualquier proyecto: ¿cuáles serían

los objetivos?, ¿cómo se llevarían a cabo?, ¿quiénes serían los responsables?, ¿cuál sería el proceso? A partir de allí, se han planteado cada vez más interrogantes y no todas han obtenido respuestas, pero sí se han ido visualizando salidas a los diferentes retos que se han presentado.

A partir de uno de los cuatro desafíos planteados por Rodríguez Reséndiz en cuanto a “La cooperación y colaboración sin fronteras ante el deterioro de los archivos sonoros” (2014, 192), inició un sondeo de las fonotecas y archivos sonoros existentes en otros países para tener referencias de trabajo. Luego de algunas consultas a nivel internacional, en 2015 se contacta a Rodríguez Reséndiz (IIBI, UNAM, México) para trabajar bajo su asesoría a distancia. También colaboró Mariela Salazar Hernández (UNAM/ Fonoteca Nacional de México) en el área de conservación con la capacitación para funcionarios de RNU, la cual se extendió a otras organizaciones que trabajan con materiales sonoros y/o audiovisuales en Uruguay.<sup>10</sup> Considero que uno de los puntos más importantes es la cooperación y colaboración, en todo nivel con otras organizaciones afines o que alberguen materiales similares, relacionadas directamente con la posibilidad de trabajo y visualización del patrimonio sonoro de un país, de un pueblo, de un acervo.

## UN PLAN ESTRATÉGICO

A partir del asesoramiento de Rodríguez Reséndiz y el trabajo práctico con Salazar, se elaboró un plan estratégico básico de intervención: se comenzó por identificar cuáles serían los documentos prioritarios que estarían en condiciones físicas

---

10 Ésta fue la primera experiencia de este tipo en Uruguay.

(o que fuera posible poner en condiciones) para la digitalización y se revisó que se contara con la tecnología adecuada para ello. De acuerdo con la disponibilidad del personal y los equipos reproductores de cinta magnética, se marcó un periodo de seis meses para realizar una experiencia piloto. Si bien “Una estrategia de preservación es simplemente un calendario de acciones” (Wright 2011, 2), no ha sido nada fácil respetar los tiempos dispuestos por el equipo respecto a los tiempos institucionales.

La transferencia de contenidos analógicos a digitales ha sido la solución para preservar el patrimonio sonoro, pero esto requiere de procedimientos y exigencias que deben establecerse como directivas por quienes están a cargo de la custodia del material patrimonial. Esto implica una atención especial a la etapa de digitalización como a la de respaldo y migración de los archivos. La transferencia y recuperación de los contenidos de un documento en soporte analógico hacia uno digital debe hacerse teniendo en cuenta que quizás pueda ser la primera y única vez que se manipule el material analógico. Por lo tanto, es necesario tomar las precauciones pertinentes para que se logre una transferencia de calidad. Para ello hay que tener en cuenta que:

[...] el cambio de formato también puede suponer un cambio de contenido. La disminución de la calidad de la imagen o el sonido supone, por definición, un cambio de contenido. La manipulación del contenido en una operación de traspaso también puede modificar el carácter intrínseco de la obra, como ocurre, por ejemplo, con el sonido “mejorado” o con la coloración de películas en blanco y negro (Edmondson 2004, 55).

El proyecto de recuperación del acervo sonoro presta especial atención a lo que plantea Edmondson e intenta aprovechar

muchos documentos —quizás la gran mayoría— que aún se conservan en su soporte original para realizar una transferencia con menor pérdida de calidad que trabajos anteriores a éste.

La conciencia de preservación no ha sido lo primordial en el ámbito de los acervos sonoros en Uruguay (en general), particularmente desde la década de 1960 en adelante. Las políticas culturales cambiaron y la importancia que se le otorgaba a un archivo sonoro como parte de la historia, también. Los acervos quedan ya en manos únicamente de quienes están al frente de las tareas. Por lo tanto, no existieron estrategias de trabajo salvo algunas resoluciones que se fueron tomando en la marcha de los acontecimientos.

La elaboración de un plan estratégico para la digitalización de los contenidos analógicos del acervo sonoro gestionado por RNU se ha mantenido en un proceso de cambio casi permanente. Cada paso que se ha dado ha traído consecuencias que influyen en las estrategias planteadas y responde al aprendizaje continuo y también a agentes externos que están relacionados con las prioridades institucionales, económicas y políticas. A partir de la elaboración de un plan de rescate se establecieron pasos a seguir, criterios y protocolos que unificaron las tareas de archivo. Se partió del criterio de historicidad y también de la situación de vulnerabilidad de los documentos para el trabajo de conservación y digitalización. Las prioridades fueron:

- Digitalización de cintas de carrete abierto para uso de programas puntuales (la emisora Clásica y la emisora Uruguay).
- Digitalización de cintas de papel (posterior a un trabajo de conservación y limpieza de éstas).
- Digitalización de cintas de carrete abierto correspondientes a los conciertos realizados por la Orquesta Sinfónica del SODRE.

Con respecto a la transferencia de contenidos, se planteó trabajar según los estándares internacionales, especialmente los parámetros establecidos por la Asociación Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales (IASA), y partir de 2016 se estableció que todas las digitalizaciones deberían contar con el original en .WAV con frecuencia de muestreo de 48 Khz. y 24 bits por muestra, teniendo en cuenta que el documento original debe transferir sin alteraciones o manipulaciones. Lo que contenga en sí el documento sonoro constituye su totalidad e integridad (ruidos, distorsiones, etcétera). En el caso de que la digitalización ya esté destinada a la salida al aire para la programación de alguna emisora, se realiza una compresión en MP3, 192 Kbps, separada en fonogramas y editada (corrección de volúmenes, reducción de ruidos, etcétera). La decisión establecida con respecto al tipo de compresión se debe a que el software utilizado actualmente en RNU (Dinesat versión 8) sólo permite la salida al aire de audios .MP3, 192 Kbps.

Por otra parte, la manutención y reparación correspondiente de los equipos de reproducción y grabación merece especial atención para el trabajo de preservación, pues como es sabido, éstos van quedando obsoletos. Como la institución cuenta con poco personal capacitado para la reparación más minuciosa y especializada, se recurre momentáneamente a realizar tareas más sistemáticas en cuanto a la limpieza de los equipos y algunas reparaciones básicas para que estén en óptimas condiciones.

#### ALMACENAMIENTOS Y RESPALDOS

Cuando se habla de preservación digital, no sólo nos referimos a los mecanismos por los cuales realizamos la transferencia

de contenidos y las condiciones físicas y tecnológicas para ello, sino que también debemos tener en cuenta la forma de administración de los documentos digitales y sus metadatos, y garantizar el correcto acceso a esos contenidos. A esto se suma la atención a los procesos de respaldos y copias de seguridad. Respecto al almacenamiento digital para la preservación, Bradley expresa:

Deben existir copias múltiples. El sistema debe manejar varias copias del mismo ítem. Copias remotas. Las copias deben localizarse lejos del sistema principal u original y entre ellas. Entre más grande la distancia física entre dichas copias se obtendrá una mayor seguridad en el caso de un desastre. Deben existir copias sobre diferentes tipos de medios de grabación. Si todas las copias se hacen sobre un solo tipo de soporte, como puede ser un disco duro, el riesgo de que falle un mecanismo y destruya todas las copias es grande. El riesgo se distribuye teniendo diferentes tipos de soportes (Bradley 2007, 19).

Respecto a este último ítem, RNU posee un sistema de almacenamiento digital compuesto de cinco servidores divididos según el material de archivo, los documentos que generan las radios habitualmente en su salida al aire y los documentos que digitaliza la fonoteca histórica y el Archivo de la Palabra. Se ha implementado un sistema de respaldo únicamente para los archivos de las emisoras realizando una transferencia a discos compactos,<sup>11</sup> pero no así para la sección de los documentos históricos. En la actualidad, no se cuenta con respaldos del archivo digital y tampoco con copias de seguridad remotas.

---

11 Este trabajo se lleva a cabo a partir de la derogación de la Ley N° 18.501. Documentos Audiovisuales. Normas para su archivo, 2009 <https://legislativo.parlamento.gub.uy/temporales/leytemp1289812.htm>, consultado el 29 de enero de 2019.

En el marco del proyecto presentado, se planteó la preocupación por un respaldo para los archivos históricos, y se presentó una posible<sup>12</sup> solución a finales del año 2016, a partir de las interacciones con el grupo de trabajo del área de videoteca de Televisión Nacional de Uruguay (TNU). Con un equipo de trabajo de TNU y con integrantes del Archivo General de la Universidad —quienes trabajan en convenio con esa institución—, se realizó una serie de encuentros en los que se propuso visualizar las carencias y necesidades de cada una de las áreas de trabajo —teniendo en común el tratamiento de documentos de archivo—. De ellas surge la posibilidad de realizar copias de seguridad que estén ubicadas en otro lugar físico y se trabaja en ello para lograr, de alguna manera, un respaldo en cintas LTO y una copia de seguridad en la institución par.

## REFLEXIONES FINALES

Los aciertos y desaciertos son muchos y los desafíos son comunes prácticamente en todas las instituciones que comienzan o que realizan procesos de digitalización de su acervo. Sabemos bien que la vida útil de documentos que forman parte del patrimonio sonoro no corresponde con los tiempos institucionales ni con los políticos. El planteo de una “espera” no implica “pasividad”, sino que ésta se refiere a un tiempo de reflexión mientras se lleva a cabo el trabajo cotidiano, las consideraciones sobre quiénes lo llevarán adelante, cómo lograr un trabajo de calidad y cuántos objetivos planteados concretar mediante las gestiones institucionales certeras.

---

12 “Posible” pues hasta el día de hoy sólo es una propuesta que se está elaborando conjuntamente con el área de “archivos” de Televisión Nacional de Uruguay para poder resolver las diferentes problemáticas que presentan los archivos.

En el trabajo planteado para la preservación digital en RNU se tiene en cuenta la lentitud de los procesos y la poca integración del flujo de la labor. Aunque los objetivos primordiales estén siempre presentes, en el quehacer cotidiano las prioridades van variando. Reconocer los aspectos negativos y las debilidades es parte del proceso en sí; poder sortearlas es un desafío mayor. Si bien aún no se cuenta con respaldos adecuados, no es posible efectuar controles de calidad de la digitalización y ésta no se ha podido organizar a través de un adecuado sistema de administración de contenidos, hay muchos elementos que hacen positiva la tarea. Las digitalizaciones realizadas hasta el momento han permitido no sólo el acceso —restringido, por el momento, al flujo interno de la institución—<sup>13</sup>, sino también la reunión de documentación que en algún momento fue parte del material sonoro (datos de la grabación, programas, etcétera); la identificación de fonogramas que no estaban escritos en los programas de conciertos, la identificación y ratificación de fechas que no se correspondían, documentos sonoros que habían sido separados ya del original, conciertos memorables valiosos para la investigación, entre otros. Destacamos la importancia del vínculo con otras instituciones y con personas idóneas en la temática.

La búsqueda de formas de recuperación, acceso y reaprovechamiento del contenido del acervo sonoro sigue representando uno de los desafíos primordiales.

---

13 Salvo casos excepcionales pedidos a la dirección de la institución, que es quien avala el trabajo de digitalización de los materiales.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bradley, Kevin. *Hacia un sistema de almacenamiento y preservación en Código Abierto. Recomendaciones respecto a la implementación de un sistema de preservación de archivos digitales y temas en torno al desarrollo de software*. México: Subcomité de Tecnología del Programa Memoria del Mundo de la UNESCO, Fonoteca Nacional de México, 2007.
- Edmondson, Ray. “Fundamentos filosóficos en la era digital”. En Perla Rodríguez Reséndiz (comp.). *Memorias del Cuarto Seminario Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales. La Salvaguarda del Patrimonio Sonoro y Audiovisual: un reto mundial*, 29-40. México: Conaculta, Fonoteca Nacional, 2009.
- \_\_\_\_\_. *Filosofía y principios de los archivos audiovisuales*. París: UNESCO, 2004, Disponible en agosto de 2017 en <http://unesdoc.UNESCO.org/images/0013/001364/136477s.pdf>.
- Ferrer, Alba. “Backups 101: ¿Qué debemos tener en cuenta? políticas, retención, storage, restauración y herramientas”, 2012. Disponible en julio de 2017 en <https://www.capside.com/labs/backups-101-que-debemos-tener-en-cuenta-politicas-retencion-storage-restauracion-y-herramientas/>.
- Fornaro Bordolli, Marita (ed.). *Archivos y música. Reflexiones a partir de experiencias de Brasil y Uruguay*. Montevideo: Comisión Sectorial de Educación Permanente (CSEC), Área Artística, Udelar, 2011.
- IASA, comité técnico. Normas, prácticas recomendadas y estrategias IASA-TC 03. *La salvaguarda del patrimonio sonoro: Ética, principios y estrategia de preservación. Versión 3*. International Association of Sound and Audiovisual Archives. Asociación Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales, 2005. Disponible en julio de 2017 en [https://www.iasa-web.org/sites/default/files/downloads/publications/TC03\\_Spanish.pdf](https://www.iasa-web.org/sites/default/files/downloads/publications/TC03_Spanish.pdf).

- Malán Carrera, Fabricia. “Los documentos sonoros como bienes culturales: Radiodifusión Nacional de Uruguay y la gestión del archivo histórico del SODRE”. Conferencia presentada en *Patrimonio Musical, Patrimonio Artístico y Educación, II Seminario*, Universidad de la República, Universidad Pablo Olavide (España) y Centro Cultural Español, Montevideo/Salto, Uruguay, 2016.
- Martínez García, S. *La conservación de las cintas magnéticas en el Centro de Investigación y Desarrollo de la Música Cubana. Alternativas para salvaguardar el patrimonio musical cubano*, 2009. Disponible en julio de 2017 en [www.eumed.net/libros/2009b/544/](http://www.eumed.net/libros/2009b/544/).
- Merino Montero, Luis. “Francisco Curt Lange (1903-1997): tributo a un americanista de excepción”. *Rev. music. chil.* vol. 52, núm.189 (1998): 9-36. Disponible en julio de 2017 en <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-27901998018900002>.
- Rodríguez Reséndiz, Perla Olivia. “La preservación digital sonora”. *Investigación Bibliotecológica*, vol. 30, núm. 68 (2016): 173-195. Disponible en junio de 2017 en <http://www.revistas.unam.mx/index.php/ibi/article/view/Art8>.
- \_\_\_\_\_. *Preservación digital sustentable de archivos sonoros*. México: IIBI-UNAM, 2016.
- \_\_\_\_\_. “Desafíos de la preservación digital de los Archivos sonoros”. IV Conferencia Internacional Biredial-ISTEC, Universidade Federal do Rio Grande do Sul 15-17 de octubre de 2014.
- \_\_\_\_\_. *El archivo sonoro. Fundamentos para la creación de una Fonoteca Nacional*. México: Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía,; Library Outsourcing Service, 2012.
- SODRE. *Servicio Oficial de Difusión Radio Eléctrica. Su organización y cometidos. Memoria de la labor realizada entre 1930-1962*. Montevideo: El Servicio, 1963.

UNESCO. Convención para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial. Disponible en junio de 2017 en <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001325/132540s.pdf>.

Wright, Richard. *Tutorial: Making a preservation strategy*. Prestocentre, 2011. Disponible en agosto de 2017 en <https://www.prestocentre.org/resources/tutorial-making-preservation-strategy>.

***Conectando los saberes de bibliotecas, archivos y museos (BAM) en torno a la preservación de documentos analógicos y de origen digital.***

La edición consta de 100 ejemplares. Coordinación editorial, Carlos Ceballos Sosa e Israel Chávez Reséndiz; revisión especializada, formación editorial y revisión de pruebas, Paola Sanabria López. Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información/UNAM. Fue impreso en papel cultural de 90 gr en la Universidad Complutense de Madrid, España. Se terminó de imprimir el mes de abril de 2019.